

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/BE05/000042

International filing date: 29 March 2005 (29.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: BE
Number: 2004/0161
Filing date: 26 March 2004 (26.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 19 May 2005 (19.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

708 / BE 2005 / 000042

KONINKRIJK BELGIË

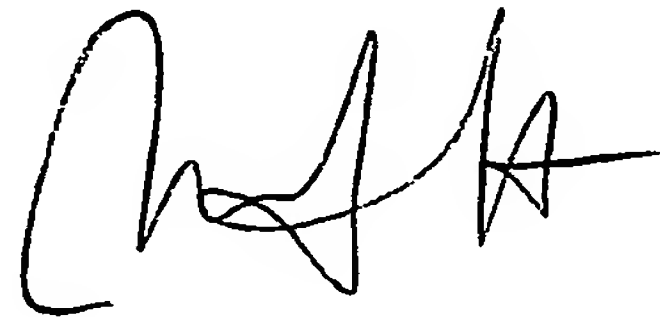


Hierbij wordt verklaard dat de aangehechte stukken eensluidende weergaven zijn van bij de octrooiaanvraag gevoegde documenten zoals deze in België werden ingediend overeenkomstig de vermeldingen op het bijgaand proces-verbaal van indiening.

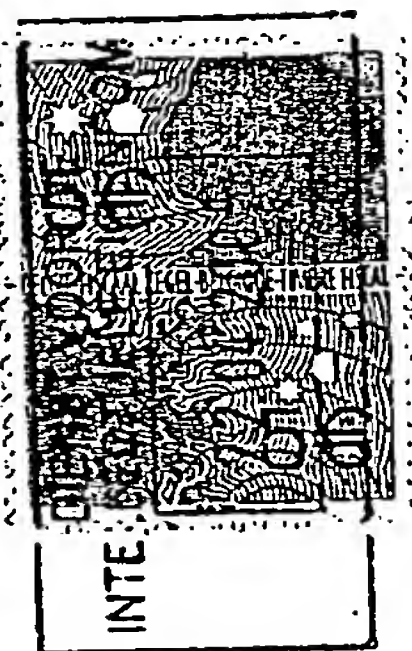
Brussel, de 22. -4- 2005

Voor de Directeur van de Dienst
voor de Industriële Eigendom

De gemachtigde Ambtenaar,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Petit'.

M. PETIT
Attaché



Nr 2004/0161

Bestuur Regulering en
Organisatie van de markten

Dienst voor de Intellectuele Eigendom

Heden, 26/03/2004 te Brussel, om 12 uur 50 minuten

is bij de DIENST VOOR DE INTELLECTUELE EIGENDOM een postzending toegekomen die een aanvraag bevat tot het verkrijgen van een uitvindingsoctrooi met betrekking tot: INRICHTING VOOR HET BEDRUKKEN VAN PRODUCTEN MET ONDERLINGE SIGNIFICANTE PRODUCTVARIATIES MET EEN TAMPON EN WERKWIJZE HIERVOOR.

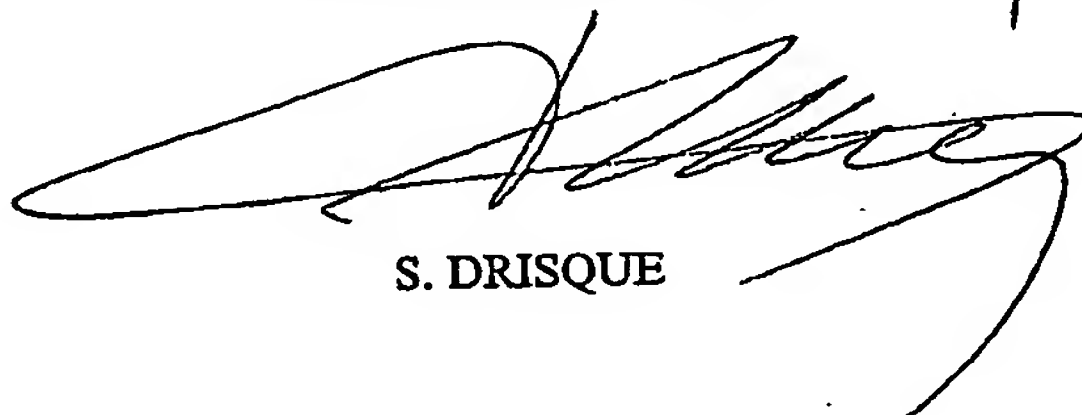
ingediend door : VAN CUTSEM Paul

handelend voor : DE VOLDER Laurent
Aalterstraat, 11
B-9880 MARIA-AALTER

als ☒ erkende gemachtigde
☐ advocaat
☐ werkelijke vestiging van de aanvrager
☐ de aanvrager

De aanvraag, zoals ingediend, bevat de documenten die overeenkomstig artikel 16, § 1 van de wet van 28 maart 1984 vereist zijn tot het verkrijgen van een indieningsdatum.

De gemachtigde ambtenaar,



S. DRISQUE

Brussel, 26/03/2004

Inrichting voor het bedrukken van producten met onderlinge significante productvariaties met een tampon en werkwijze hiervoor.

5

10 Deze uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor het bedrukken via tampondruk van producten met onderling significante productvariaties, in het bijzonder voor confiserie, doopsuiker, pralines evenals farmaceutische tabletten.

15 De productvariaties omvatten hierbij naast de natuurlijke productvariaties binnen een zelfde productieserie ook de mogelijke variaties tussen opeenvolgende series van producten die met dezelfde machine bedrukt dienen te worden.

20 Het is bekend dat elke inrichting op basis van lineaire tampondruk de klassieke werkwijze voor tampondruk implementeert. Na het instellen van de drukparameters waaronder opneemdiepte, afzetdiepte keuze van de tampon, o.a. naar vorm, grootte, hardheid, en de keuze van de inkt, o.a. naar medium, pigmenten, drogende eigenschappen en hechtingseigenschappen, worden de producten bedrukt volgens de sequentie van inkt selectief aanbrengen op een vlakke plaat of cliché, gevolgd door het opnemen van de inkt via de tampon om tenslotte onmiddellijk de inkt af te zetten via afrollen van de tampon op het product
25 zonder intermediaire stappen. De drukparameters zijn hierbij geoptimaliseerd voor een serie van te bedrukken producten.

30 Een probleem dat zich hierbij stelt is dat individuele productvariaties niet opgevangen kunnen worden via de bestaande werkwijzen. Inderdaad, opneem- en afzetdieptes in het bijzonder worden ingesteld voor een hele serie van producten en niet voor producten afzonderlijk wanneer het gaat om relatief kleinschalige producten zoals hierboven aangeduid.

Klassieke machines op basis van een werkwijze via lineaire tampondruk laten dan ook niet toe producten te bedrukken met garantie van productkwaliteit van series met grote onderlinge productvariatie. Kwalitatieve degradatie van het product kan veroorzaakt worden door een kwalitatief niet aanvaardbare bedrukking of door
5 beschadiging van het product door een suboptimale instelling van de parameters van de machine voor een variabel set van productparameters. De aard en de ernst van de productdegradatie is afhankelijk van het product in kwestie. Deze kan aanzienlijk zijn in het bijzonder voor producten zoals confiserie, doopsulker, pralines en farmaceutische tabletten, wat dan onvermijdelijk leidt tot grote
10 productafval, tot ontoelaatbare niveaus.

Bij de bovenvermelde klassiek bekende machines voor het bedrukken van producten via lineaire tampondruk zijn de beperkingen in het geval van significante productvariaties tussen de productieseries hiernavolgend samengevat.

15

De machineparameters zoals beeldgrootte, positie van het beeld ten opzichte van het product, druktechnische parameters van de inkt waaronder medium, pigment, droogtijd, hechting, e.d., vorm en grootte van de tampon, hardheid hiervan, opneemdiepte op het cliché en afzetdiepte op het product, worden telkens
20 ingesteld voor een set van producten.

Daarbij komt nog dat bij het instellen van de parameters van de machine enkel rekening gehouden kan worden met kleine afwijkingen op de producten en/of met de onnauwkeurigheden op de positionering van het product ten opzichte van de
25 drukeenheid. Bij een klassieke tampondrukmachine bestaat de mogelijkheid niet om de machineparameters aan te passen aan de effectieve individuele eigenschappen van het product zoals vorm, grootte, kleur, oppervlakte-eigenschappen, e.d. Dit alles resulteert in een afname van de gemiddelde productkwaliteit bij producten met onderling aanzienlijke productvariaties ten
30 gevolge van productdegradatie, met name vervorming, ten gevolge van te grote drukkrachten op het product enerzijds en verlies in kwaliteit van de bedrukking qua beeld, positie, intensiteit en kleur(en) o.a.

Het verhelpen aan deze gestelde beperkingen impliceert een technologische
35 oplossing die niet aangereikt wordt in inrichtingen die de klassieke werkwijze van tampondruk implementeren.

Het doel van de uitvinding bestaat erin om degradatie van het eindproduct tijdens bedrukking te vermijden. Hiertoe dienen één of meerdere van de volgende maatregelen getroffen te worden als oplossing voor de problemen en tekortkomingen van de huidige systemen, afhankelijk van de mate van productvariatie en de specifieke eigenheid van de te bedrukken producten.

Aldus is volgens de uitvinding een aangepaste drukeenheid voorgesteld zoals verder bepaald in de hoofdconclusie, waarbij door een aangepaste werkwijze, eveneens bepaald in de nevenconclusies, en inrichting de druk op de te bedrukken producten beperkt wordt bij producten met onderling belangrijke productvariaties.

Volgens een voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de uitvinding is verder een aangepaste stukhouder voor het product voorgesteld, waarbij de positie en oriëntatie van het product ten opzichte van de drukeenheid in overeenstemming gebracht wordt met deze noodzakelijk voor bedrukken op de beoogde positie van het beeld op het product. Hierbij wordt ongewenste wrijving tussen product en omgeving zoveel mogelijk gereduceerd of zelfs geëlimineerd.

Volgens een bijkomende voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de uitvinding is een conditionering van het product en de omgeving voorgesteld, in casu de stukhouder voor het product, met betrekking tot temperatuur, druk, vochtigheid, e.d. om productdegradatie voorkomend uit het niet conditioneren van de omgeving te elimineren.

Volgens een verder voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de uitvinding is conditionering van de op te drukken substantie zoals inkt, chocolade, e.d. met betrekking tot onder meer temperatuur, viscositeit en kleur voorgesteld om aldus de druk kwaliteit constant te houden.

Volgens een nog verder voorkeurdragende uitvoeringsvorm van de uitvinding is een aangepaste inrichting voorgesteld voor de invoer en uitvoer van het product op de drukmachine met garantie tot behoud van productkwaliteit. Immers hoe fragieler het te bedrukken product, hoe complexer de in- en uitvoer.

In het hierboven aangehaalde eerste geval van zogenaamde natuurlijke productvariaties in een bepaalde productserie biedt de inrichting volgens de uitvinding een oplossing voor het bedrukken van de producten met behoud van
5 constante productkwaliteit. In het hierboven aangehaalde tweede geval van mogelijke variaties tussen series van producten met dezelfde machine te bedrukken, biedt de inrichting volgens de uitvinding een oplossing die de insteltijd van de machine drastisch reduceert en hierdoor ook het bedrukken van kleine series met onderling belangrijke productvariatie economisch haalbaar maakt.

10

Bijzondere kenmerken van deze inrichting zijn de mogelijkheid tot integratie in automatische of manuele machines. De inrichting kan ook aangewend worden voor het bedrukken van deze producten met meerdere kleuren en/of op meerdere zijden.

15

Specifieke uitvoeringsvormen van de inrichtingen volgens de uitvinding worden bepaald in verdere onderconclusies.

20

Het geheel van de opgeëiste kenmerken, alleen genomen of in onderlinge combinatie, resulteert in een set van inrichtingen die toelaten dat producten met belangrijke productvariaties, in het bijzonder farmaceutische tabletten en eetbare producten waaronder chocolade, pralines en doopsuiker, met meerdere kleuren en/of op meerdere zijden van het product bedrukt kunnen worden zonder verlies van productkwaliteit. Steeds wordt hierbij expliciet zorg voor gedragen dat de
25 kwaliteit van het eindproduct gegarandeerd blijft. Kwaliteit in brede zin wordt dan bepaald door de behouden kwaliteit van het product en de kwaliteit van de één- of meerkleuren bedrukking, enkelzijdig of meerzijdig op het product aangebracht.

25

In het bijzonder zijn de volgende voordelen aanwezig ten opzichte van de
30 bestaande inrichtingen. Volgens de uitvinding wordt een aan de aard van de producten – deels flexibel maar ook broos – aangepaste drukinrichting voorgesteld. De inrichting voor de tamponbeweging bestaat met name uit een stel elementen die telkens paarsgewijs een dubbele geleiding vormen met enerzijds een primaire klassieke geleiding, waarmee de hoofdbeweging van de tampon
35 uitgevoerd wordt, en anderzijds een extra secundaire geleiding om de verschillen

in effectieve afzetdiepte tussen de individuele producten te bufferen. Dit is een essentieel aspect van het systeem volgens de uitvinding.

5 Dankzij deze specifieke combinatie voorzien in de inrichting volgens de uitvinding voor de tamponbeweging bestaande uit primaire elementen met een bewegingsfunctie en secundaire elementen met een bufferfunctie kan de drukkracht op het te bedrukken product gereduceerd worden en worden belangrijke variaties op de afmetingen van het product opgevangen. Hiermee kan de kwaliteit van de producten gegarandeerd worden en kan een hoge capaciteit 10 verkregen worden door het bedrukken van een aantal stuks – met onderling belangrijke productvariatie – per drukcyclus.

Volgens een bijzondere uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding zijn genoemde secundaire elementen gevormd door elastische elementen, bij 15 voorkeur van het type veer, die axiaal zijn opgesteld ten opzichte van de bewegingsas van de tampon.

Volgens een bijkomende inrichting voor de drukinrichting wordt de klassieke volle tampon vervangen door een holle tampon. De vorm van de tampon en van de 20 holtes, specifiek voor een bepaald product en te drukken beeld, resulteren in een reductie van de drukkracht op het te bedrukken product. Deze toevoeging is des te belangrijker bij grote productvariaties al dan niet in combinatie met een groot drukbeeld en de eigenschappen van het product met betrekking tot vervorming.

25 Een combinatie van de twee technieken, dubbele geleiding en het gebruik van holle tampons, kan worden toegepast voor bepaalde combinaties van producten en drukbeelden. Bovendien laten deze beide inrichtingen het gelijktijdig bedrukken van meerdere producten met belangrijke onderlinge productvariatie toe.

30 Belangrijke productvariaties kunnen ook deels opgevangen worden door genoemde stukhouder. De belangrijkste voordelen van de stukhouder zoals aangegeven volgens een mogelijke inrichting hiervan, zijn het vermijden van lokale drukpunten op de producten zowel bij invoer, transport, bedrukken als uitvoer en dit voor belangrijke variaties op de afmetingen van de producten. Ook 35 kan vermeden worden dat het product tijdens transport wrijving ondervindt ten gevolge van stilstaande onderdelen waardoor productdegradatie kan optreden.

Ook deze inrichting kan voor bepaalde gevallen aangewend worden al dan niet in combinatie met één of meerdere der vorige inrichtingen als oplossing voor het ondervangen van productvariatie.

5

Deze uitvinding heeft eveneens betrekking op een werkwijze voor het bedrukken via tampon van bovenvermelde waren, in het bijzonder met een inrichting volgens deze uitvinding.

- 10 Aldus ondervangt de werkwijze volgens de uitvinding belangrijke productvariaties door de drukcyclus op zich meer expliciet op te splitsen. Na het expliciet opmeten van de variabele productparameter(s), bijvoorbeeld afmetingen en vorm van het product, worden de instellingen van de drukeenheid aangepast overeenkomstig de opgemeten kenmerken. De individueel in te stellen parameters omvatten de
- 15 opneem- en afzetdiepte en de vorm en de effectieve hardheid van de tampon. Door deze werkwijze wordt op individuele productbasis een optimale bedrukking bekomen.

- 20 Verdere kenmerken en eigenschappen van de uitvinding worden bepaald in de bijliggende onderconclusies.

- 25 De volgende experimenten werden uitgevoerd op machines die een werkwijze volgens klassieke lineaire tampondruk implementeren waarbij deze de aangevoerde maatregelen volgens de uitvinding en de hieraan verbonden voordelen tot uiting laten komen. Hierbij werd het behoud van de productkwaliteit als belangrijkste evaluatiecriterium gehanteerd, namelijk herhaalbare kwaliteit van de bedrukking en geen blijvende productvervorming.

Experiment 1

30

Voor een eerste experiment bestonden de te bedrukken producten uit een vrucht van het droge type, in het bijzonder een rozijn of een noot, omwikkeld met chocolade. Het drukbeeld bestond uit een éénkleurig logo.

- 35 Uit een ruwe analyse van de series bleek dat ten gevolge van de natuurlijke variatie op de afmetingen van de vruchten en de variatie op de laag chocolade de

buitenafmetingen van de te bedrukken producten sterk uiteen liepen. Relatief grote afwijkingen van 50% en meer in de drie ruimtelijke richtingen werden fysisch vastgesteld. Ook de vorm van de te bedrukken voorwerpen was onderhevig aan sterke variabiliteit: bolvormig; ovaal, cilindervormig, kegelvormig.

5

Optimale bedrukkingen werden verkregen door de machineparameters, in het bijzonder de afzetdiepte van het beeld op het product, aan te passen aan de individuele eigenschappen zoals afmetingen van de te bedrukken producten. Ten gevolge van de grote variatie op de afmetingen bleek hiervoor een grote variatie

10

noodzakelijk op deze parameter afzetdiepte.

15

Opmerkelijk was dat de minste overbelasting door te grote drukkrachten de producten onherroepelijk beschadigden. Om de productkwaliteit na de bedrukking binnen tolerantie te behouden, bleek een correcte drukopbouw voor overdracht van het beeld op het product een absolute noodzaak: de juiste snelheid van afrollen, rekening houdend met de maximaal verdragen drukkracht op het product.

Experiment 2

20

Voor een tweede experiment bestonden de te bedrukken voorwerpen uit porseleinen borden. Het drukbeeld was een éénkleurig patroon dat tot op de rand van het bord gedrukt diende te worden.

25

Tijdens de druktesten werd een belangrijke variatie ervaren op de eigenschappen van de borden zoals diameter en helling van de rand van het bord waardoor het beeld onmogelijk voor alle borden tot op de rand gedrukt kon worden volgens de klassieke wijze van tampondruk, in het bijzonder met een cliché en tampon en een vaste instelling van de opneem- en afzetdiepte.

30

Optimaal diende de afmeting van het te drukken patroon aangepast te worden aan de afmetingen van de individuele borden.

35

Verdere details en bijzonderheden van de uitvinding worden toegelicht aan de hand van de hiernavolgende beschrijving van een uitvoeringsvoorbeeld van de inrichting volgens de uitvinding met behulp van de hierbijgevoegde tekeningen.

Figuur 1 is een schematische weergave van het afrolproces bij lineaire tampondruk.

5 Figuur 2 is een schematische voorstelling van een uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding omvattende een opstelling van een secundaire geleiding en primaire tampongeleiding.

10 Figuur 3 is een analoge voorstelling als figuur 2 van een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding omvattende een holle tampongeleiding.

Figuur 4 is een schematische voorstelling van een verdere uitvoeringsvorm van een inrichting volgens de uitvinding omvattende genoemde secundaire geleiding in combinatie met een holle tampon.

15 Figuur 5 is een schematische voorstelling van een uitvoeringsvorm van de inrichting volgens de uitvinding met een stukhouder.

20 Figuren 6 tot 8 stellen op schematische wijze de verschillende stappen voor van de werkwijze volgens de uitvinding met varianten.

In figuur 1 is het afrolproces bij lineaire tampondruk schematisch weergegeven.

25 Een drukeenheid omvattende een extra secundaire geleiding 26, 27 dewelke gemonteerd is op een primaire tampongeleiding 25 is voorgesteld op figuur 2.

Figuur 4 toont een combinatie van de extra secundaire geleiding 46, 47 met een holle tampon 44. Dit geheel is gemonteerd op de primaire tampongeleiding 45.

30 Een stukhouder dewelke tevens ter compensatie van de productvariatie aangewend kan worden is getoond op figuur 5. Genoemde stukhouder omvat een productmasker 59 dat te bedrukken producten 53 tegenhoudt te ver te bewegen in de richting van de drukeenheid. Een geleiding 58 kan het product 53 verplaatsen volgens een beweging in de richting H van de drukeenheid.

35 De verschillende stappen van de werkwijze zijn op figuren 6 tot 8 voorgesteld, waarbij in eerstgenoemde figuur 6 een enkelvoudig tamponsysteem 61 met een

primaire geleiding 65, de secundaire geleiding 66 en de enkelvoudige tampon 64 getoond is.

5 De drukkop is van het type lineaire tampondruk, met open beïnkting of gesloten inkt patroon. De werking ervan wordt voorgesteld in het zijaanzicht van figuur 7. Er bestaan verschillende vormen van lineaire tampondruk. In figuur 7 zijn het gesloten inkt patroon 70 voorgesteld, evenals het tamponsysteem omvattende de primaire geleiding 75, de secundaire geleiding 76 en de tampon 74 die vol is zoals getoond in figuur 2, bvb. of hol zoals in figuren 3 en 4, de clichéplaat 71 en de
10 stukhouder 72 in zijn meest algemene vorm met het te bedrukken product 73.

De werking van het systeem is hiernavolgend beschreven. De drukeenheid werkt met een dubbele geleiding voor de tampon. Naast de primaire geleiding voor de hoofdbeweging van de tampon – beweging van en naar clichéplaat en product en
15 afrolbeweging van tampon op product (bedrukking) – werkt een extra secundaire geleiding als een buffer om de onderling belangrijke productvariaties, in het bijzonder naar vorm en productafmetingen, op te vangen.

Volgens figuur 2 kan de tampon individueel bewegen ten opzichte van een vaste
20 basis die op de primaire tampongeleiding bevestigd wordt. Via veerwerking wordt de tampon onderworpen aan een kracht in een richting die tegengesteld is aan de richting voor opnemen en afzetten van de inkt.

Naast de extra secundaire geleiding kan ook een holle tampon als buffer ter
25 compensatie van de productvariatie aangewend worden. Daarnaast dient de holle tampon ook om de benodigde drukkracht tijdens het afrollen op het product te reduceren, zoals zal blijken.

De werkwijze volgens figuur 5 is als volgt. Afgestemd op de effectieve variatie in
30 vorm en afmetingen van het product, kan de stukhouder ertoe bijdragen dat de positie van het te bedrukken productoppervlak in de mate van het mogelijke onveranderd blijft ten opzichte van de drukeenheid. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een systeem waarbij de producten via een individuele geleiding verplaatst kunnen worden volgens een bewegingsrichting aangegeven via pijl H
35 totdat de producten met de te bedrukken zijde tegen een masker aangedrukt wordt. Dit masker houdt het product tegen voor zover het groter is dan een

opening waardoor het product op de gewenste plaats bedrukt kan worden. Hierdoor wordt de te bedrukken oppervlakte van het product in de mate van het mogelijke op gelijke hoogte gebracht ten opzichte van de drukeenheid. Op deze manier wordt de productvariatie mede opgevangen.

5.

De werkwijze volgens figuur 7 is als volgt. Positie A is de uitgangspositie, tevens een rustpositie. De clichéplaat 71 is niet beïnkten en de tampon 74 bevindt zich in zijn rusttoestand, weg van clichéplaat en product 73. De secundaire geleiding 76 en/of holle tampon bevinden zich evenzeer in hun rusttoestand.

10

In een eerste faze wordt inkt aangebracht op de vlakke clichéplaat 71. Volgens verschillende implementaties kan hierbij o.a. het inktpatroon 70 over de plaat 71 bewogen worden of kan omgekeerd de plaat bewogen worden ten opzichte van het stilstaande inktpatroon. Ongeacht de werkwijze is de toestand na het beïnkten dat inkt volgens een bepaald patroon of beeld op de plaat 71 aangebracht wordt.

15

Vanuit positie A wordt de tampon 74 vervolgens naar het cliché 71 verplaatst in positie B volgens een bewegingsrichting aangegeven met pijl F via de primaire geleiding 75 om inkt op te nemen van het cliché. Bij het opnemen van de inkt buffert de extra secundaire tampongeleiding 76 deels de beweging van de tampon 74 via de primaire geleiding 75. Hierdoor is het proces van de opname van de inkt beter te controleren.

20

Van wezenlijk belang met betrekking tot het effect tijdens opname van de inkt is het bufferend vermogen van de extra secundaire geleiding 76 dat essentieel is voor een optimale bedrukking van de hierbij beschouwde producten. Op analoge wijze kan een holle tampon tijdens opname van de inkt het opnameproces beïnvloeden. Zo zal met name de benodigde kracht voor opname van een beeld lager liggen dan in het geval van een volle tampon.

25

30

Na deze inktopname in positie B keert de tampon terug naar positie A.

35

Nadat het pad tussen tampon en product volgens de primaire geleiding 75 vrijgemaakt is, wordt de tampon volgens deze geleiding verplaatst naar positie C en zet hierbij het opgenomen beeld af op het product. Hierbij is de beweging van de tampon 74 via de primaire geleiding 75 op te splitsen in verschillende fasen. In

een eerste fase beweegt de tampon vanaf positie A tot positie D, het eerste contact tussen tampon en product.

5 Positie D is afhankelijk van de effectieve productkenmerken zoals vorm en afmetingen van het product. Tijdens beweging van positie D naar positie C en terug naar positie D vindt het afzetten van het beeld op het product plaats. Ten
10 gevolge van het verschil in afstand tussen positie C en D voor verschillende producten kan, ingeval geen buffer aanwezig is, de druk tussen tampon en product zó groot worden dat dit nadelige problemen bij het afrollen en vervorming
15 van het product tot gevolg heeft. De secundaire geleiding 76 treedt echter hierbij op als een dergelijke buffer. Hierdoor wordt de maximale drukkracht op het product beperkt en blijft het afrolproces functioneel behouden.

Tenslotte wordt de tampon terug naar zijn beginpositie A verplaatst.

15 Een alternatieve werkwijze bestaat erin de productkenmerken eerst expliciet op te meten. Hiervoor kunnen geautomatiseerde systemen op basis van camera's aangewend worden. Mogelijks op te meten productkenmerken zijn onder meer de
20 individuele productafmetingen. Vervolgens kunnen, op basis van de opgemeten kenmerken, de drukparameters van de drukeenheid aan de vereisten aangepast worden. Belangrijk bij deze werkwijze zijn het geautomatiseerde systeem van opmeten van de kenmerken en een verwerkingseenheid die het verband legt
25 tussen de opgemeten kenmerken en de bijhorende drukparameters voor de drukeenheid.

Het is wel te verstaan dat de hierboven beschreven werking enkel ter illustratie is en geenszins als beperkend aanschouwd mag worden voor de beschermingsomvang van deze aanvraag.

30 Aldus is het wel te verstaan dat de hier beschreven inrichting en werkwijze niet alleen toepasselijk is voor de bedrukking van relatief kleinschalige producten van het type confiserie of farmaceutische tabletten maar ook mogelijks voor grotere
35 fragiele producten zoals servies uit porselein e.d.

Een bijkomende aanvulling aan de inrichting is een controlesysteem om de producten na bedrukking te controleren. Hierbij kan zowel het product op zich als

de bedrukking gecontroleerd worden. Het resultaat van deze controle kan dan aangewend worden om producten die niet voldoen aan de gestelde kwaliteitseisen uit de productie te halen. Hiervoor kunnen meerdere systemen aangewend worden waarbij het enige doel is het verwijderen van de afgekeurde producten.

CONCLUSIES

- 5 1. Inrichting voor het bedrukken via tampondruk van producten met onderling
significante productvariaties, in het bijzonder voor confiserie, doopsuiker, pralines
en farmaceutische tabletten omvattende ten minste één tampon met een primaire
geleiding (25,..., 85) voorzien voor de hoofdbeweging van de tampon (24,...,84),
10 dewelke instaat voor een bewegingsfunctie, daardoor gekenmerkt dat ten minste
één secundaire geleiding (26,..., 86; 27,...87) voorzien is als bufferelement om de
verschillen in effectieve afzetdiepte tussen de individuele te bedrukken producten
(23,..., 83) te bufferen.
- 15 2. Inrichting volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat ieder
genoemd secundair bufferelement gevormd is door elastische elementen
(26,...,86), bij voorkeur van het type veer, die nagenoeg axiaal opgesteld zijn ten
opzichte van de bewegingsas van de tampon.
- 20 3. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat
een stukhouder voorzien is waarin de te bedrukken producten opneembaar zijn,
waarbij genoemde stukhouder uitgerust is met hiertoe voorziene openingen (53')
waarin de te bedrukken producten (23,...,53,...,83) kunnen worden opgenomen,
waarbij de positie en oriëntatie van het product ten opzichte van de drukeenheid in
overeenstemming gebracht kan worden met deze die noodzakelijk is voor het
25 bedrukken op de bijhorende positie van het beeld op het product.
4. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat
genoemde ten minste één tampon (24) vol is.
- 30 5. Inrichting volgens één van de conclusies 1 tot en met 3, daardoor
kenmerkt dat genoemde ten minste één tampon (34,44) hol is.
- 35 6. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat
een stel van meerdere druktampons per primaire geleiding voorzien is in
genoemde inrichting waarmee verscheidene producten tegelijkertijd bedrukt

kunnen worden met de bufferende werking van genoemde secundaire bufferelementen (26,..., 86; 27,...87).

- 5 7. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat voor iedere drukeenheid een stel primaire en respectievelijk secundaire elementen voorzien zijn die telkens paarsgewijs zijn opgesteld, waarbij genoemde secundaire elementen (26,..., 86; 27,...87) telkens rechtstreeks verbonden zijn met een overeenstemmende tampon (24,...,84) en volgens de bewegingsas hiervan zijn opgesteld.
- 10 8. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat deze geïntegreerd is in een automatische of manuele machine op selectieve wijze.
- 15 9. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat deze voorzien zijn van bedrukkingsmiddelen voor het bedrukken van producten met verscheidene kleuren.
- 20 10. Inrichting volgens één van de vorige conclusies, daardoor gekenmerkt dat deze voorzien zijn van bedrukkingsmiddelen voor het bedrukken van producten op verscheidene zijden hiervan.
- 25 11. Werkwijze voor het bedrukken via tampondruk van producten met onderling belangrijke productvariaties, in het bijzonder voor confiserie, doopsuiker, pralines en farmaceutische tabletten, meer in het bijzonder met een inrichting volgens één van de vorige conclusies, waarbij drukmateriaal aangebracht wordt op een cliché volgens een bepaald patroon, daardoor gekenmerkt dat de tampon (24,..., 84) en cliché (21,..., 81) vanuit een rusttoestand (A) onderling in contact gebracht worden (B) door middel van een primaire geleiding (25,...,85), waarbij het bedrukkingsmateriaal door de tampon van het cliché wordt opgenomen, en dat bij 30 het opnemen van genoemd bedrukkingsmateriaal de extra secundaire geleiding (26,...,86; 27,...,87) het contact tussen tampon en cliché buffert, waarna de tampon verplaatst wordt in een afzettoestand (C) waarbij het door de tampon opgenomen beeld afgezet wordt op het te bedrukken product (23,..., 83), waarbij genoemde secundaire geleidingselementen het contact tussen tampon en de te 35 bedrukken producten buffert en waarna genoemde tampon terug naar zijn rusttoestand (A) verplaatst wordt.

12. Werkwijze voor het bedrukken via tampondruk van producten met onderling belangrijke productvariaties, in het bijzonder voor confiserie, doopsuiker, pralines en farmaceutische tabletten, desgevallend volgens de vorige conclusie, meer in
5 het bijzonder met een inrichting volgens één van de vorige conclusies, waarbij drukmateriaal aangebracht wordt op een cliché volgens een bepaald patroon, daardoor gekenmerkt dat de parameters van de te bedrukken producten voorafgaandelijk worden opgemeten, zoals in het bijzonder de productafmetingen.
- 10 13. Werkwijze volgens de vorige conclusie, daardoor gekenmerkt dat de drukparameters van de drukeenheid op basis van de opgemeten parameters aan de vereisten worden aangepast middels een hiertoe voorziene verwerkingseenheid die het verband legt tussen de opgemeten parameters en de bijhorende drukparameters voor de drukeenheid.
- 15 14. Werkwijze volgens één van de conclusies 12 of 13, daardoor gekenmerkt dat genoemde productparameters opgemeten worden middels een geautomatiseerd systeem op basis van hiertoe voorziene camera's.
- 20 15. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 14, daardoor gekenmerkt dat de producten na bedrukking gecontroleerd worden middels een hiertoe voorziene controlesysteem, waarbij het bedrukte product op zich en/of de bedrukking zelf gecontroleerd worden.
- 25 16. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 15, daardoor gekenmerkt dat opneem- en afzetdiepte evenals de vorm en de effectieve hardheid van de tampon als parameters individueel worden ingesteld, waarbij op individuele productbasis een optimale bedrukking bewerkstelligd wordt.
- 30 17. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 16, daardoor gekenmerkt dat een conditionering van het te bedrukken product in de omgeving voorgesteld wordt, in het bijzonder de stukhouder, met betrekking tot conditioneringsparameters zoals temperatuur, druk en vochtigheid.
- 35 18. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 17, daardoor gekenmerkt dat een conditionering van de op te drukken substantie zoals inkt,

chocolade, en dergelijke voorgesteld wordt met betrekking tot de conditioneringsparameters van temperatuur, viscositeit en kleur om de drukkwaliteit nagenoeg constant te houden.

5 19. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 18, daardoor gekenmerkt dat het bedrukken van de producten met meerdere kleuren geschiedt.

10 20. Werkwijze volgens één van de conclusies 11 tot en met 19, daardoor gekenmerkt dat het bedrukken van de producten op meerdere zijden hiervan geschiedt.

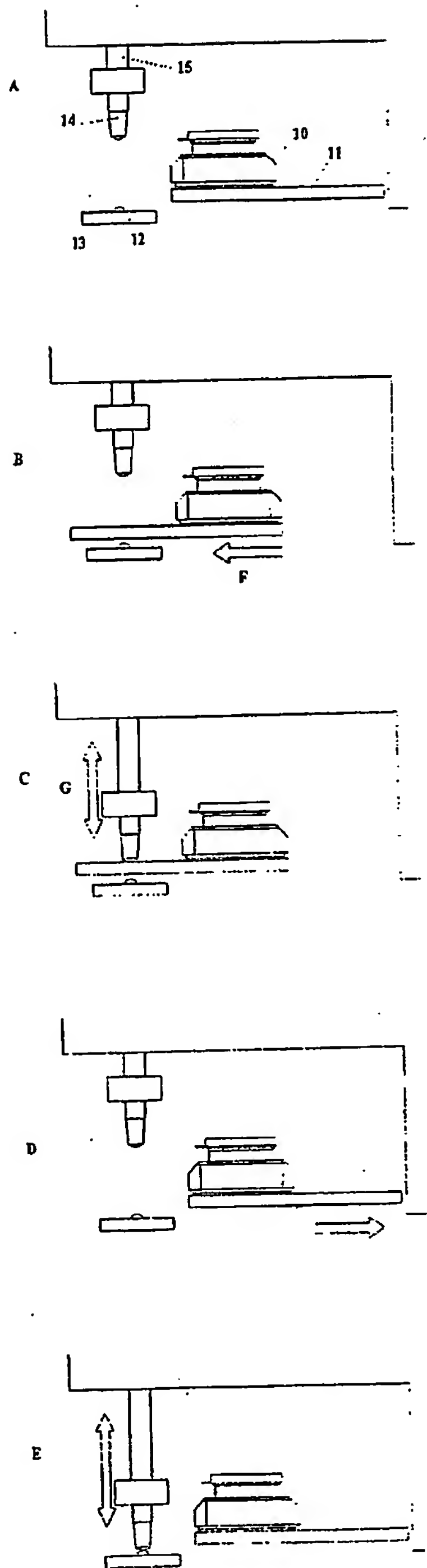


Fig. 1

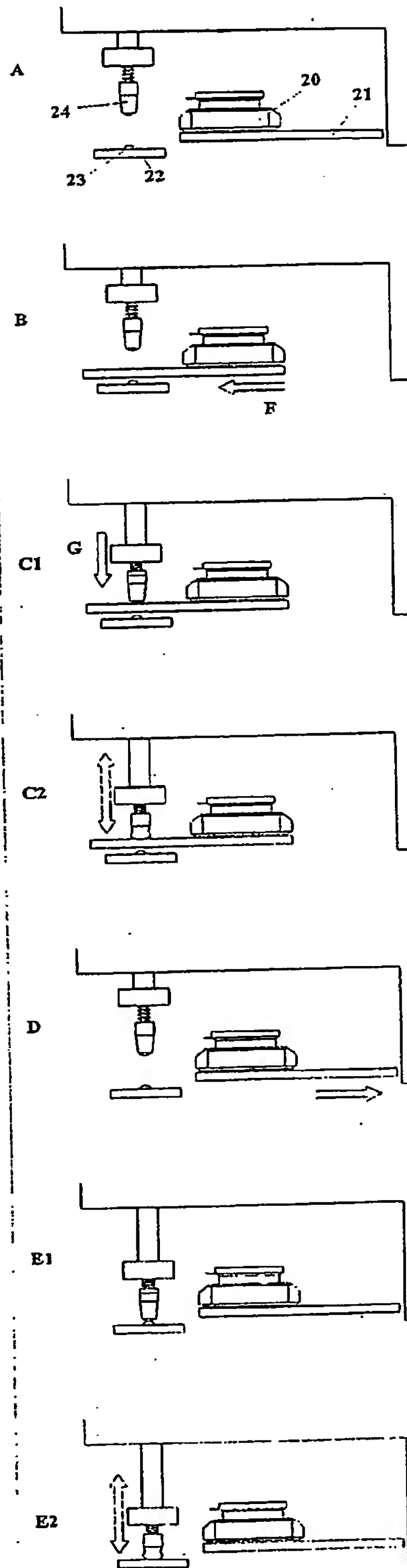


Fig. 6

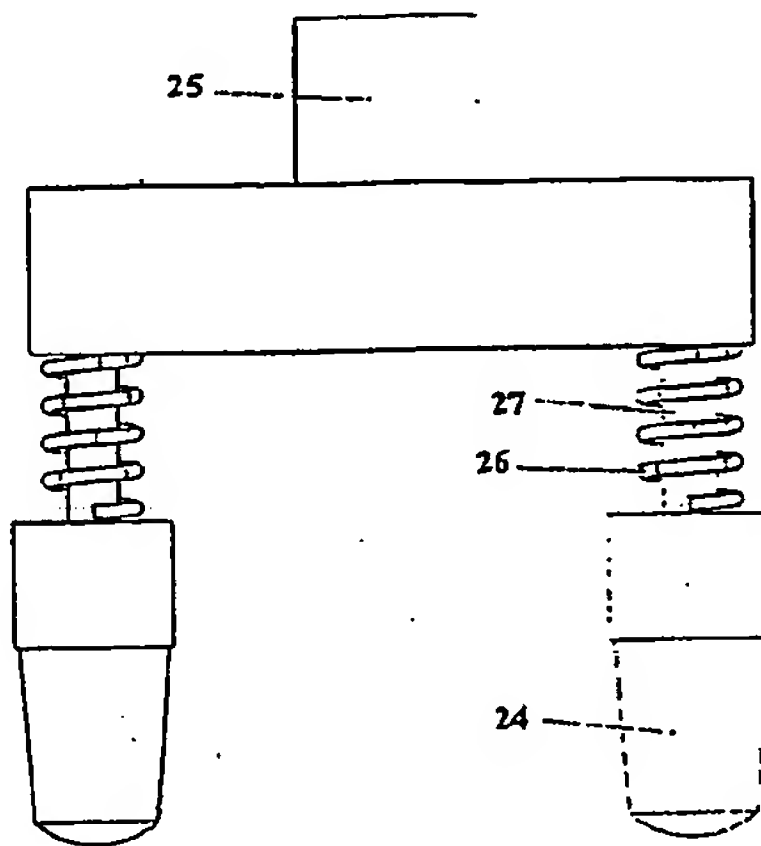


Fig. 2

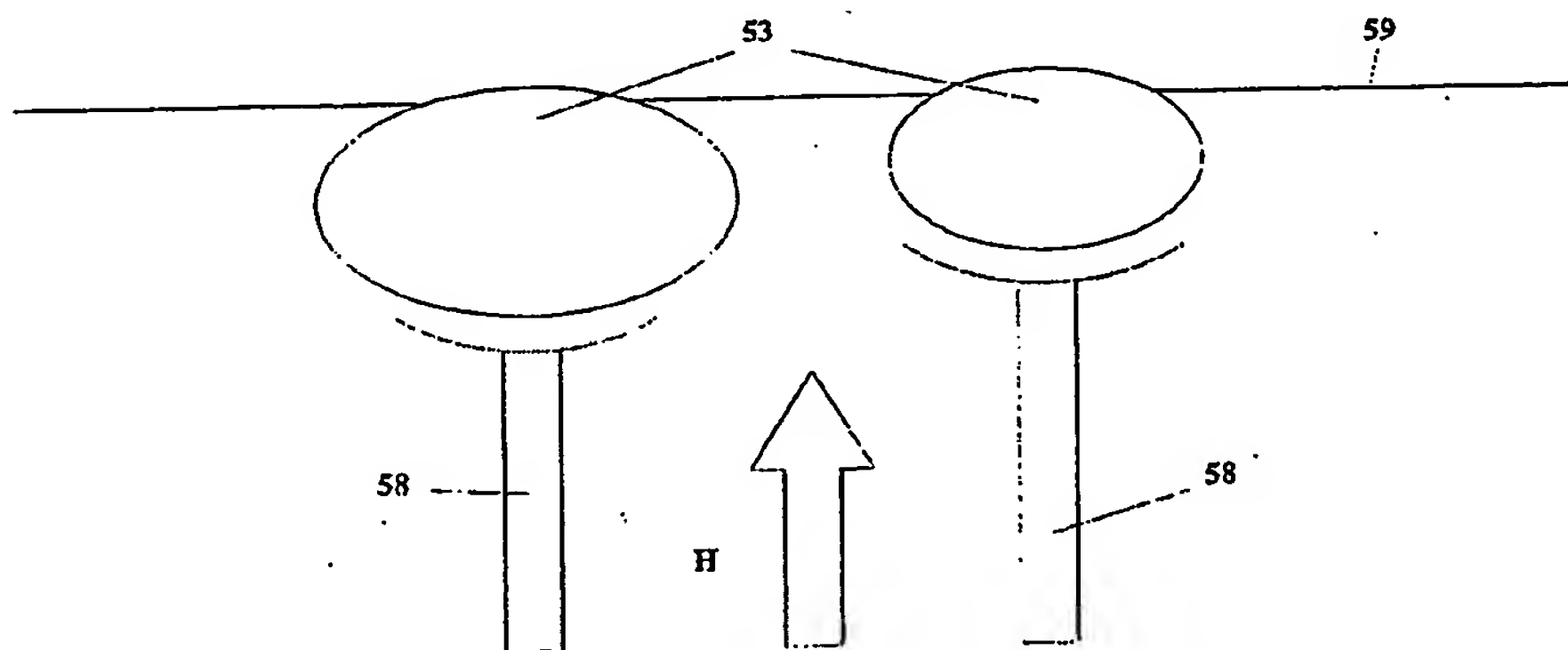


Fig. 5

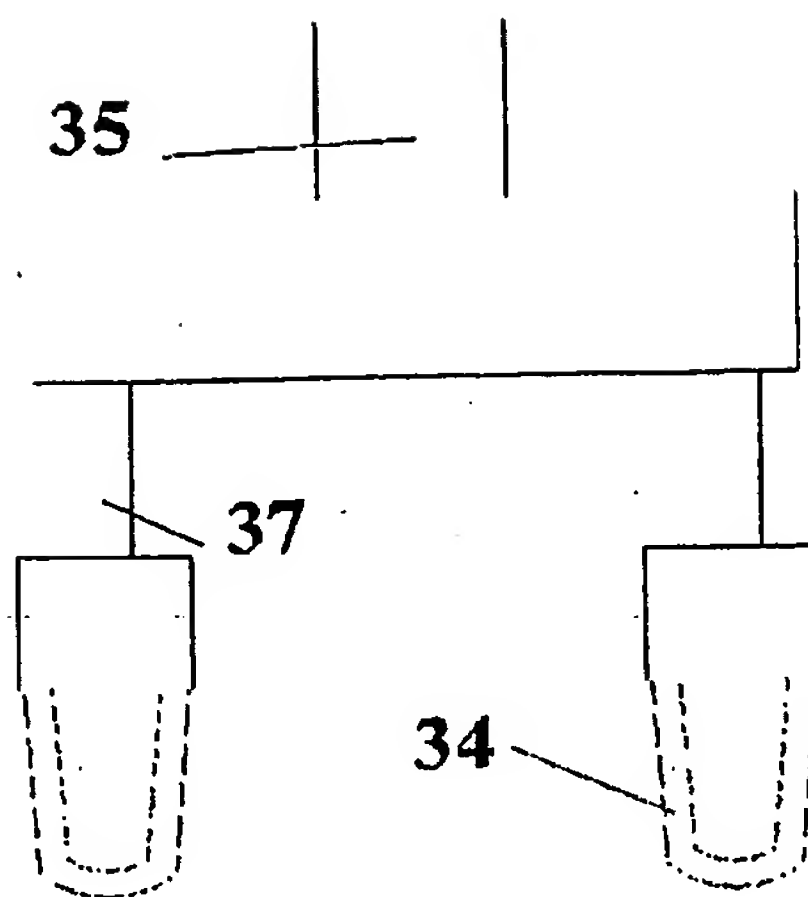


Fig. 3

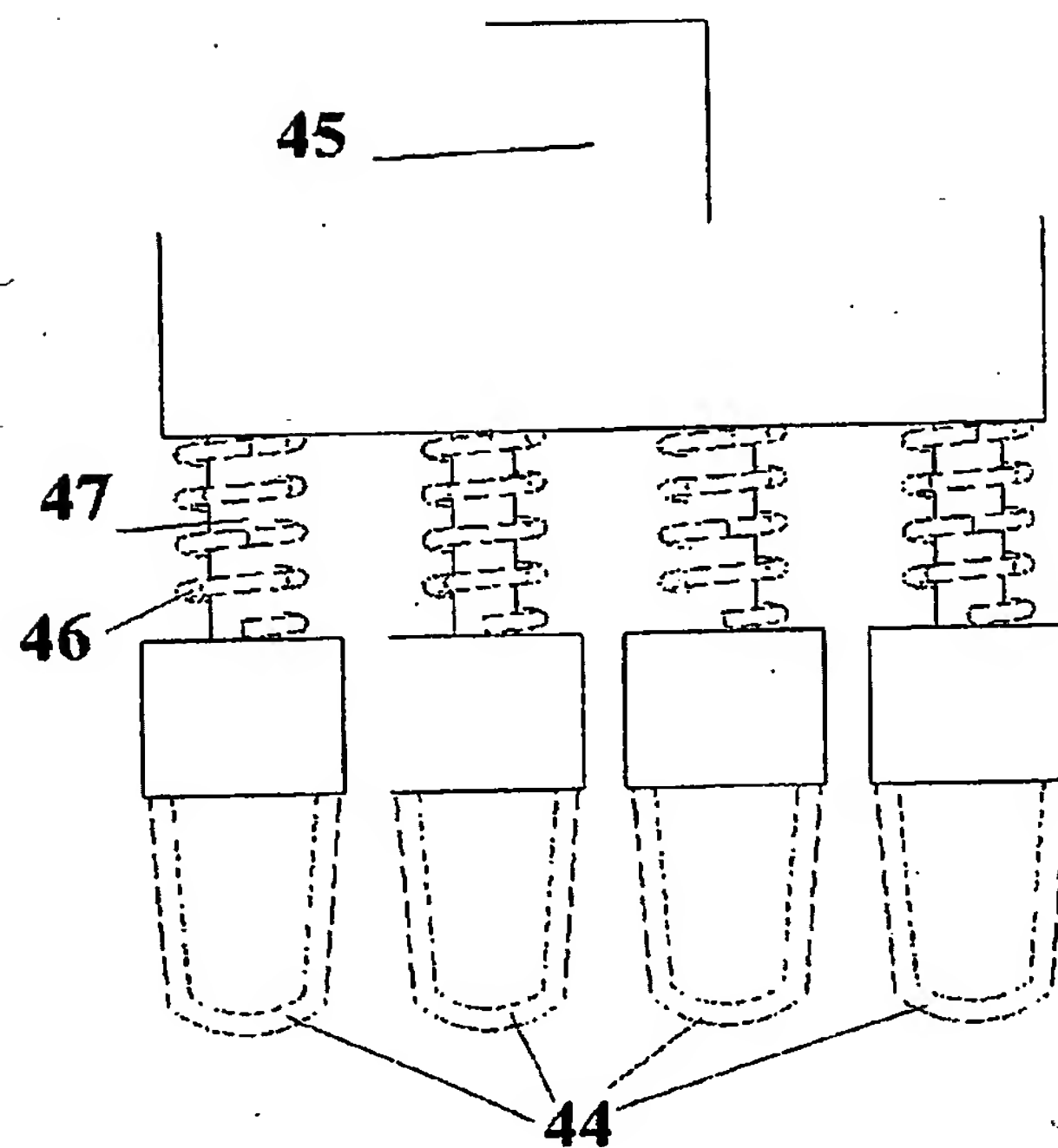
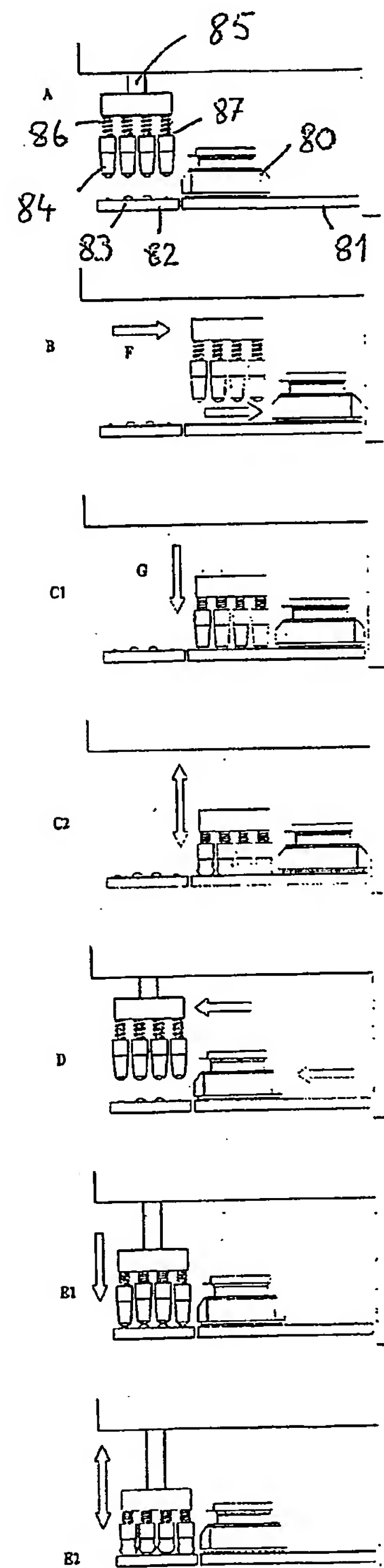
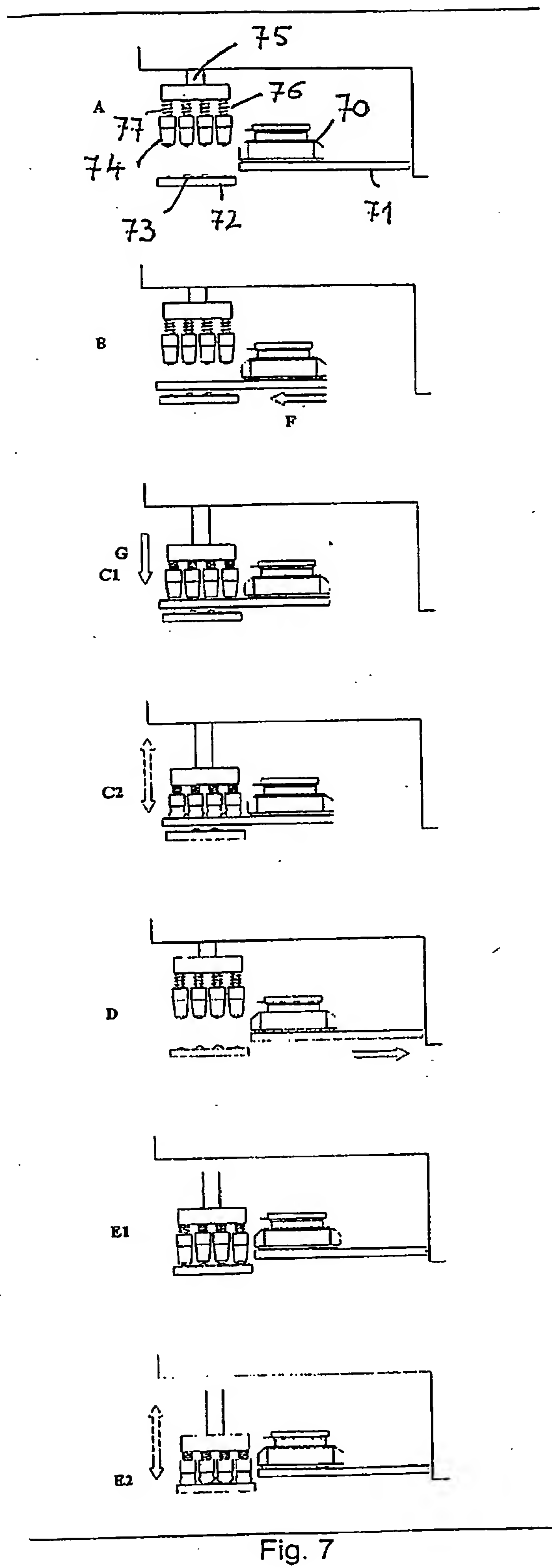


Fig. 4



UITTREKSEL

5

Inrichting voor het bedrukken van producten met onderlinge significante productvariaties met een tampon en werkwijze hiervoor.

10

Inrichting voor het bedrukken via tampondruk van producten met onderling significante productvariaties, in het bijzonder voor confiserie, doopsuiker, pralines en farmaceutische tabletten omvattende ten minste één tampon met een primaire geleiding (25,...,85) voorzien voor de hoofdbeweging van de tampon (24,...,84), dewelke instaat voor een bewegingsfunctie, merkwaardig doordat ten minste één secundaire geleiding (26,..., 86; 27,...87) voorzien is als bufferelement om de verschillen in effectieve afzetdiepte tussen de individuele te bedrukken producten (23,..., 83) te bufferen en werkwijze hiervoor.

20

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

To:

VAN CUTSEM, Paul
BVC.BUREAU VAN CUTSEM
Rue Washington 25 Br3
B-1050 Bruxelles
BELGIQUE

Date of mailing (day/month/year) 14 June 2005 (14.06.2005)	
Applicant's or agent's file reference 7039DI/PV	IMPORTANT NOTIFICATION
International application No. PCT/BE05/000042	International filing date (day/month/year) 29 March 2005 (29.03.2005)
International publication date (day/month/year)	Priority date (day/month/year) 26 March 2004 (26.03.2004)
Applicant	DE VOLDER, Laurent

1. By means of this Form, which replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents, the applicant is hereby notified of the date of receipt by the International Bureau of the priority document(s) relating to all earlier application(s) whose priority is claimed. Unless otherwise indicated by the letters "NR", in the right-hand column or by an asterisk appearing next to a date of receipt, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. (If applicable) The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which, on the date of mailing of this Form, had not yet been received by the International Bureau under Rule 17.1(a) or (b). Where, under Rule 17.1(a), the priority document must be submitted by the applicant to the receiving Office or the International Bureau, but the applicant fails to submit the priority document within the applicable time limit under that Rule, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
3. (If applicable) An asterisk (*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b) (the priority document was received after the time limit prescribed in Rule 17.1(a) or the request to prepare and transmit the priority document was submitted to the receiving Office after the applicable time limit under Rule 17.1(b)). Even though the priority document was not furnished in compliance with Rule 17.1(a) or (b), the International Bureau will nevertheless transmit a copy of the document to the designated Offices, for their consideration. In case such a copy is not accepted by the designated Office as the priority document, Rule 17.1(c) provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
26 March 2004 (26.03.2004)	2004/0161	BE	19 May 2005 (19.05.2005)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. +41 22 740 14 35

Authorized officer

Olaiz Alicia

Facsimile No. +41 22 338 71 30
Telephone No. +41 22 338 9288